

**Наименование учебной дисциплины:
«Основы алгоритмизации и программирования»**

| | |
|---|---|
| Код и наименование специальности | 6-05-0612-01 Программная инженерия |
| Курс обучения | 1 |
| Семестр обучения | 1/2 |
| Количество аудиторных часов: | 120 |
| Лекции | 56 |
| Семинарские занятия | - |
| Практические занятия | - |
| Лабораторные занятия | 64 |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/ дифференцированный зачет/экзамен) | экзамен/экзамен |
| Количество зачетных единиц | 6 |
| Формируемые компетенции | Освоение учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» должно обеспечить формирование универсальных и базовых компетенций: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач, применять базовые аспекты различных парадигм программирования и практические навыки их использования на всех этапах разработки в современных интегрированных инструментальных средах. |

Краткое содержание учебной дисциплины:

«Основы алгоритмизации и программирования» - это учебная дисциплина, которая включает следующие разделы:

Алгоритм и его свойства. Общие сведения о структурном программировании. Назначение и состав системы программирования. Классификация языков программирования. Основные элементы языка. Структура программы. Простые типы данных. Операции. Выражения. Операторы. Сложные типы данных. Массивы. Строки. Структуры. Адреса и указатели. Задачи поиска и сортировки. Подпрограммы. Файлы. Динамические структуры данных. Базовые принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Понятие объекта, класса, метода, свойства.